KeView

V2-OP 430-LD/A
Bedienpanel
Projektierungshandbuch V1.02

Originalbetriebsanleitung



Dokument : V1.02 / Dokument Nr.: 1000928
Dateiname : op430apjde.pdf
Seitenzahl : 49

A:	KEBA AG, Gewerbepark Urfahr, A-4041 Linz, Telefon: +43 732 7090-0, Fax: +43 732 7309-10, E-Mail: keba@keba.com
D:	KEBA GmbH Automation, Leonard-Weiss-Straße 40, D-73037 Göppingen, Telefon: +49 7161 9741-0, Fax: +49 7161 9741-40, E-Mail: keba@keba.com
US:	KEBA Corp., 100 West Big Beaver Road, Troy, MI 48084, US, Telefon: +1 248 526-0561, Fax: +1 248 526-0562, E-Mail: usa@keba.com
CN:	Beijing Austrian KEBA Science and Technology Development Ltd., Room B516, Nan Xin Cang Tower, A22 Dong Si Shi Tiao, Dong Cheng District, Beijing, 100027, P.R. China, Telefon +86 10 6409-6592, Fax +86 10 6409-6312, E-Mail: china@keba.com

www.keba.com

Änderungsverlauf

Version	Datum	Änderung in Kapitel	Beschreibung	geändert von
V1.00	03-2009		Neu erstellt	kalt
V1.01	07-2009		RoHS-Richtlinie korrigiert	hasl
V1.02	08-2009	Montage- und Einbauanleitung	Aufkleben der Dekorfolie	kalt

Inhaltsverzeichnis

KEBA

KEBA

1 Einleitung

1.1 Zweck des Dokumentes

Dieses Dokument beschreibt den Aufbau, Einbau und Anschluss des Bedienpanels V2-OP 430-LD/A.

1.2 Zielgruppe, Voraussetzungen

Dieses Dokument richtet sich an folgende Personen mit entsprechenden Voraussetzungen:

Zielgruppe	Voraussetzung an Wissen und Können
Projektierer	Technische Grundausbildung (Fachhochschule, Ingenieur-Ausbildung oder entsprechende Berufserfahrung), Kenntnisse über: ● die Arbeitsweise einer SPS, ● Sicherheitsvorschriften, ● die Applikation.
Inbetriebnehmer	Technische Grundausbildung (Fachhochschule, Ingenieur-Ausbildung oder entsprechende Berufserfahrung), Kenntnisse über: ● Sicherheitsvorschriften, ● die Arbeitsweise der Maschine oder Anlage, ● grundlegende Funktionen der Applikation, ● Systemanalyse und Fehlerbehebung, ● die Einstellmöglichkeiten an den Bedienvorrichtungen.
Servicetechniker	Technische Grundausbildung (Fachhochschule, Ingenieur-Ausbildung oder entsprechende Berufserfahrung), Kenntnisse über: ● die Arbeitsweise einer SPS, ● Sicherheitsvorschriften, ● die Arbeitsweise der Maschine oder Anlage, ● Diagnosemöglichkeiten, ● systematische Fehleranalyse und -behebung

1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Bedienpanel ist für komplexe Bedienaufgaben im Industriebereich in Verbindung mit einer Steuerung der KeControl-Produktfamilie der Fa. KEBA AG vorgesehen. Zu den typischen Einsatzbereichen gehören beispielsweise Spritzgießmaschinen, Roboter, Pressen, Werkzeugmaschinen und Ähnliches.

Die Baugruppe darf nur in oben beschriebenen Einsatzfällen und nur in Verbindung mit empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten verwendet werden.

Das Bedienpanel wurde unter Beachtung der einschlägigen Sicherheitsnormen entwickelt, gefertigt, geprüft und dokumentiert. Bei Beachtung der für den bestimmungsgemäßen Gebrauch beschriebenen Anweisungen und sicherheitstechnischen Hinweise gehen deshalb vom Produkt im Normalfall keine Gefahren in Bezug auf Sachschäden oder für die Gesundheit von Personen aus.

1.4 Hinweise zu diesem Dokument

Dieses Handbuch ist Teil des Produktes. Es ist über seine gesamte Lebensdauer aufzubewahren und gegebenenfalls an nachfolgende Besitzer oder Benutzer des Produktes weiterzugeben.

1.4.1 Inhalt des Dokumentes

- Geräteaufbau
- Montage und Einbau
- Anschluss
- Konfiguration
- Betrieb / Bedienung
- Programmierhinweise
- Entsorgung
- Technische Daten
- EG-Richtlinie und Normen

1.4.2 Im Dokument nicht enthalten

- Beschreibung der Maskenerstellung
- Beschreibung des KeView ViewStandard-Visualisierungssystems.
- Tastenauswertung mit Funktionen aus der IEC-Bibliothek.

1.5 Weiterführende Dokumentation

Dok.Nr.	Bezeichnung	Zielgruppe
DE: 1000725 EN: 1000726	XE 040/A, XE 040/B Ein- /Ausgabemodul Projektierungshandbuch	Projektierer, Inbetriebnehmer und Servicetechniker

Abhängig von der verwendeten Systemlösung sind weiters folgende Dokumente zu beachten:

Falls Sie die KeStudio U2 Toolsuite verwenden:

Dok.Nr.	Bezeichnung	Zielgruppe
DE: 65352 EN: 65353	K2-200 Automatisierungssystem Systemhandbuch	Inbetriebnehmer und Servicetechniker dürfen mit Hilfe dieser Handbücher ein K2-200 System installieren und warten.

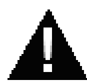
Falls Sie die KeStudio U3 Toolsuite verwenden:

Dok.Nr.	Bezeichnung	Zielgruppe
DE: 1000868 EN: 1000869	Kemro Automatisierungssystem Systemhandbuch	Inbetriebnehmer und Servicetechniker dürfen mit Hilfe dieser Handbücher ein K2-200 System installieren und warten.

2 Sicherheitshinweise

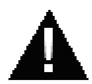
2.1 Darstellung

Im Handbuch finden Sie an verschiedenen Stellen Hinweise und Warnungen vor möglichen Gefahren. Die verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:



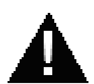
GEFAHR!

- **bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten werden, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.**



WARNUNG!

- **bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.**



VORSICHT!

- **bedeutet, dass ein Sachschaden oder leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.**

ACHTUNG

- **bedeutet, dass ein Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.**

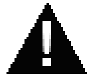


- **Mit dieser Warnung wird auf die möglichen Folgen beim Berühren von elektrostatisch empfindlichen Bauteilen hingewiesen.**

Information

Anwendungstipps und nützliche Informationen werden mit "Information" gekennzeichnet. Sie enthalten keine Informationen, die vor einer gefährlichen oder schädlichen Funktion warnen.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Folgende Anwendungsbereiche sind für das Bedienpanel ausdrücklich ausgeschlossen:

- **Einsatz in explosions- bzw. feuergefährdeten Bereichen**
- **Einsatz im Bergbau**
- **Einsatz im Freien**

ACHTUNG

Zerstörung des Bedienpanels bei unsachgemäßer Handhabung!

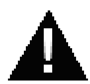
- **Bauen Sie das Bedienpanel nur bei abgeschalteter Versorgungsspannung ein oder aus!**
- **Das Bedienpanel ist als "open type equipment" (nach UL 508) oder "offenes Betriebsmittel" (nach EN 61131-2) definiert und muss deshalb in einen Schaltschrank oder in ein geeignetes Gehäuse eingebaut werden. Nach der Montage entspricht die Frontseite als Teil des Endgehäuses einem "Type 1, indoor use" (nach UL 508) bzw. der Schutzart IP65 oder IP 54 (nach EN) je nach Bedienpanelvariante.**
- **Das Bedienpanel darf prinzipiell nicht geöffnet werden, da dies den Verlust der Gewährleistung zur Folge hat.**

  Ausnahme:

  Ausgenommen davon sind die von KEBA ausdrücklich erlaubten Wartungsarbeiten.

  Jegliche sonstigen Manipulationen am Bedienpanel haben ebenfalls den Verlust der Gewährleistung zur Folge.

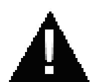
2.3 Sicherheitshinweise zur Personensicherheit



WARNUNG!

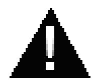
Personengefährdung durch elektrischen Schlag!

- **Versorgen Sie das Gerät ausschließlich aus Spannungsquellen, welche Sicherheits- oder Schutzkleinspannung aufweisen (z.B. SELV oder PELV nach EN 61131-2).**
- **Schließen Sie an Anschlüsse, Klemmen oder Schnittstellen bis 50 V Nennspannung nur Spannungen und Stromkreise an, welche eine sichere Trennung zu gefährlichen Spannungen aufweisen (z.B. durch ausreichende Isolierung).**



WARNUNG!

Die am Bedienpanel vorhandenen Module sind nicht für sicherheitsrelevante Steuerungsaufgaben (z.B.: Stillsetzen im Notfall) vorgesehen. Für sicherheitsrelevante Steuerungsaufgaben oder Personensicherheit müssen zusätzliche, externe Schutzmaßnahmen realisiert werden, die auch im Fehlerfall einen sicheren Betriebszustand des Systems gewährleisten. Für weitere Hinweise siehe EN ISO 13849-1.



VORSICHT!

Brandgefahr bei Bauteilausfall!

- **Sorgen Sie in der Endanwendung für eine angemessene Absicherung der 24 V DC Stromversorgung des Bedienpanels! Die max. zulässige Sicherung beträgt 10A.**

3 Beschreibung des Bedienpanels

Das Bedienpanel ist für Bedien- und Visualisierungsaufgaben ausgelegt und für den Betrieb an einer KeControl-Steuerung (CP) vorgesehen.

An die Steuerung kann maximal ein Bedienpanel angeschlossen werden. Die Verbindung zur Steuerung erfolgt über die Grafikschnittstelle des Bedienpanels.

Das Bedienpanel besteht aus einem einbaufähigen Gehäuse mit Grafikdisplay, einer Frontplatte und verfügt über folgende Ausstattung:

Wesentliche Ausstattungsmerkmale

- 10 Folientasten mit LED
- 16 digitale Eingänge (nicht EN 61131-2 konform), zum Anschluss von externen Schaltelementen wie z.B. Knebelschalter usw.
- 22,5 mm Öffnung zur Montage eines Bedien- und Signalelements in der Frontplatte
- Grafikschnittstelle zur Steuerung mit PL (Panel Link): Bis zu 30 m Absetzbarkeit des Bedienpanels von der Steuerung.
- Display: 8,4" TFT, 256.000 Farben
- Touchscreen

Die Variante V2-OP 430-LD/A-xx1x verfügt zusätzlich über eine integrierte RFID-Einheit (**R**adio **F**requency **ID**entification).

Als Visualisierungssystem steht KeView ViewStandard zur Verfügung, welches mit dem Tool KeView ViewEdit projektiert wird. Die Visualisierungsapplikation wird zentral auf der Steuerung abgelegt.

3.1 Bedienpanel-Erweiterungen

Der Funktionsumfang eines Bedienpanels kann mit den unten angeführten KEBA-Komponenten erweitert werden. Für diese Komponenten sind separate Handbücher erhältlich.

Beachten Sie den in den separat erhältlichen Handbüchern beschriebenen Einsatzbereich und die Sicherheitshinweise für diese Produkte.

Ein-/Ausgabemodule XE 040/A und XE 040/B

Diese Module stellen zusätzliche digitale Ein- /Ausgänge (nicht nach EN 61131-2) zur Verfügung. Die Anbindung an ein Bedienpanel erfolgt über die RS-485-A-Schnittstelle (SI0).

XE 040/A	XE 040/B
• 24 Digitaleingänge	• 16 Digitaleingänge
• 8 Digitalausgänge	• 16 Digitalausgänge

3.2 Frontansicht

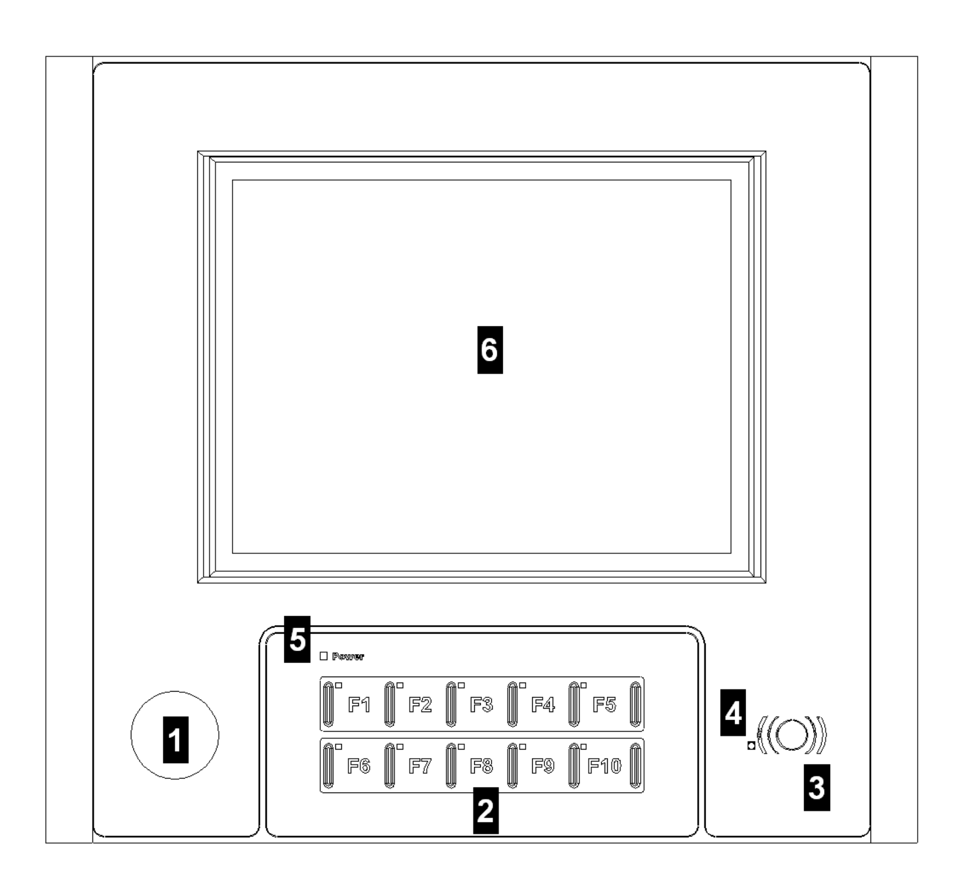


Abb.3-1: Geräteaufbau des Bedienpanels V2-OP 430-LD/A

1 ... Öffnung für Bedien- bzw. Signal-element mit Blindstopfen versehen	2 ... 10 Folientasten mit taktiler Rückmel-dung
3 ... RFID-Antenne (optional)	4 ... RFID-Status-LED (optional)
5 ... Power-LED	6 ... 8,4" TFT-Display (256.000 Farben, SVGA, 800 x 600 Pixel) mit Touch-screen

3.3 Rückansicht

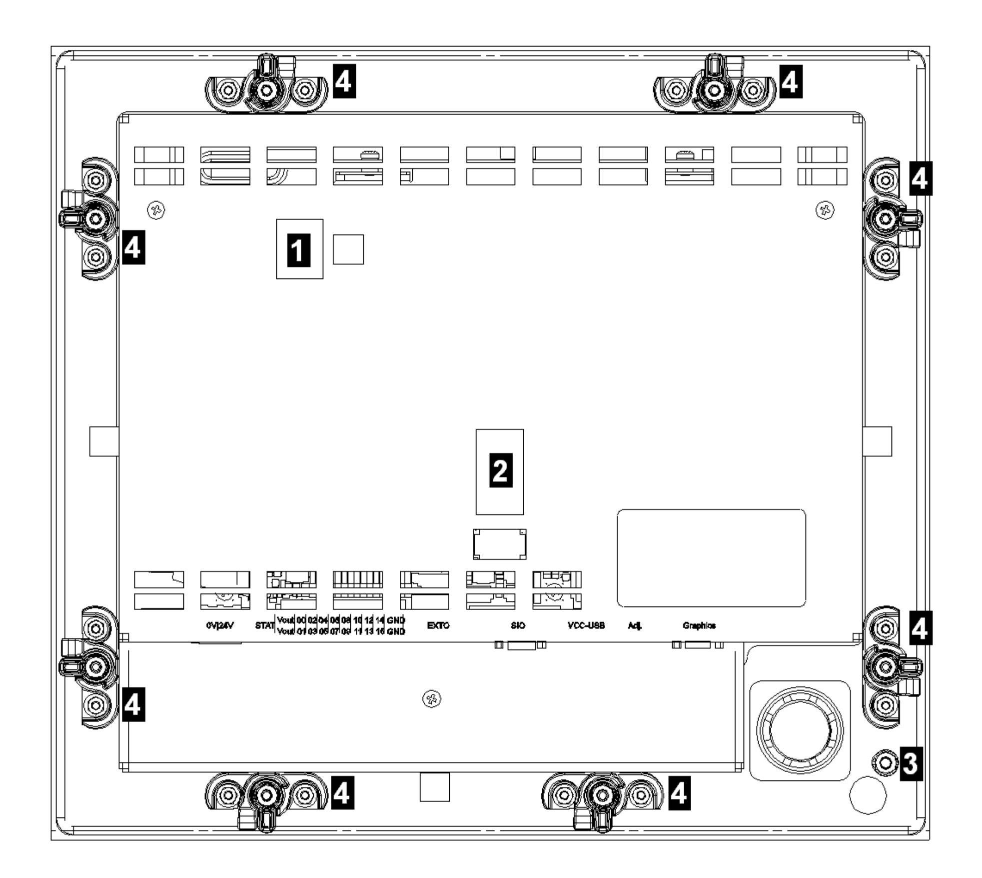


Abb.3-2: Geräteaufbau auf der Bedienpanel-Rückseite (ohne Verkabelung dargestellt)

1 ... DIP-Switch zur Adresseinstellung des RFID-Moduls (optional)	2 ... DIP-Switch zur Adresseinstellung des Bedienpanels
3 ... Erdungsbolzen für Schutzerdung	4 ... Rasteinheiten

3.4 Geräteabmessungen

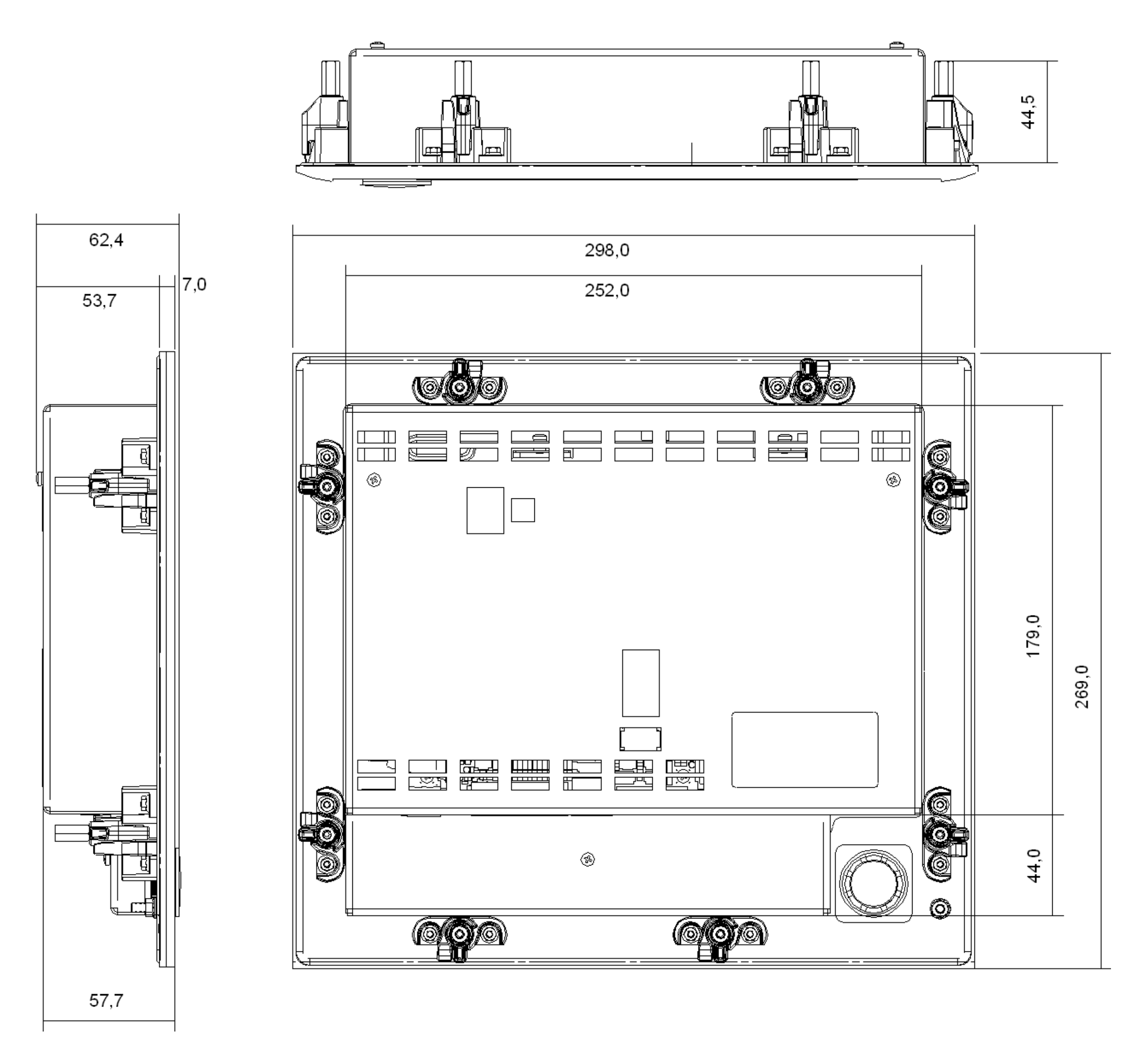


Abb.3-3: Abmessungen des Bedienpanels V2-OP 430-LD/A (Maßangaben in mm)

3.5 Bedienelemente und Anzeigen

3.5.1 Tasten- und LED-Zuordnung

Die folgende Zeichnung zeigt die Zuordnung der KEY- und LED-Codes der Tastatur. Der KEY- bzw. LED-Code wird benötigt, um die Tasten und LEDs aus der Software anzusteuern.

Information

Die LEDs der Folientasten blinken, solange keine Verbindung zwischen Bedienpanel und Steuerung hergestellt wurde.

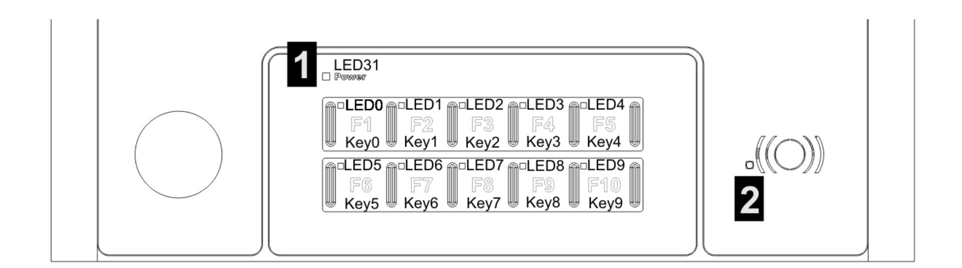


Abb.3-4: Tasten- und LED-Codes des Bedienpanels

1 ... Power-LED
2 ... RFID-Status-LED (optional)

3.5.2 Power-LED

Die grüne Power-LED befindet sich an der Frontseite des Bedienpanels. Die Ansteuerung der Power-LED erfolgt über die Firmware des Bedienpanels und ist nicht parametrierbar.

Power-LED, grün	Bedeutung	Fehlerursache/Abhilfe
Aus	Bedienpanel nicht betriebsbereit.	• Firmware nicht vorhanden oder beschädigt → Firmwareupdate durchführen • Spannungsversorgung nicht vorhanden → Spannungsversorgung prüfen.
Dauerlicht	Bedienpanel betriebsbereit → Verbindung zur Steuerung ok und Hardware hochgelaufen.	-
blitzend	Verbindung zur Steuerung ausgefallen.	Verbindung zur Steuerung kontrollieren.
langsam blinkend (2 s Periodendauer)	Verbindung zum Touchcontroller ausgefallen.	Interner Fehler → Servicetechniker kontaktieren
schnell blinkend (1 s Periodendauer)	Touchdefekt	Interner Fehler → Servicetechniker kontaktieren

3.5.3 Status-LED (Bedienpanel-Rückseite)

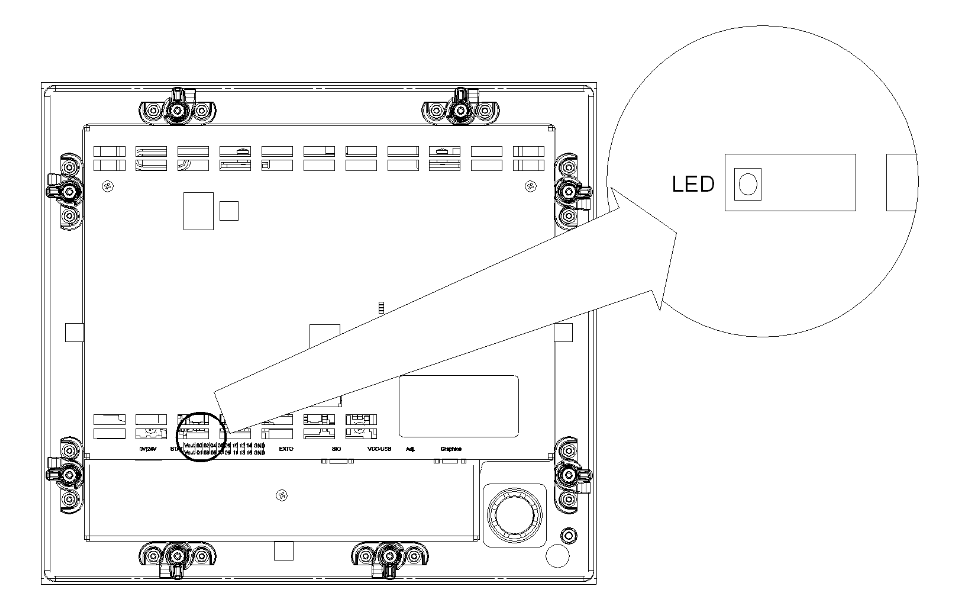


Abb.3-5: Status-LED auf der Bedienpanel-Rückseite

Auf der Hauptplatine des Bedienpanels befindet sich in SMD-Bauweise eine Status-LED, die auf der Bedienpanel-Rückseite durch eine Lüftungsöffnung sichtbar ist.

Status-LED	Bedeutung	Fehlerursache/Abhilfe
rot, Dauerlicht	Bedienpanel nicht betriebsbereit.	Firmware nicht vorhanden oder beschädigt → Firmwareupdate durchführen.
grün, Dauerlicht	Bedienpanel betriebsbereit → Verbindung zur Steuerung ok und Hardware hochgelaufen.	-
orange, Dauerlicht	Verbindung zur Steuerung ausgefallen.	Verbindung zur Steuerung kontrollieren.
	Verbindung zum Touchcontroller ausgefallen.	Interner Fehler → Servicetechniker kontaktieren.
orange, blinkend	Touchdefekt	Interner Fehler → Servicetechniker kontaktieren.

Hochlaufverhalten

Bei angeschlossener Versorgung leuchtet die Status-LED nur kurz rot auf und geht dann sofort in oranges Dauerlicht über. Wird jedoch der Zustand oranges Dauerlicht nicht erreicht, ist die Firmware nicht hochgefahren und somit steht ein Firmware-Fehler an. Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau leuchtet die Status-LED grün.

3.5.4 RFID-Status-LED (nur V2-OP 430-LD/A-xx1x)

Die RFID-Status-LED befindet sich auf der Frontseite des Bedienpanels und signalisiert die Stati der RFID-Kartenerkennung:

RFID-Status-LED	Bedeutung	Fehlerursache/Abhilfe
rot, langsam blinkend (3 s Periodendauer)	RFID-Karte nicht erkannt, oder keine Berechtigung.	● RFID-Karte ist defekt ● RFID-Karte ist nicht mit den richtigen Daten bespielt
grün, langsam blinkend (3 s Periodendauer)	RFID-Karte erkannt.	-
rot, Dauerlicht	Keine Firmware vorhanden, Hardware läuft nicht hoch.	Hersteller kontaktieren
orange, Dauerlicht	Keine Verbindung zur Steuerung.	Verkabelung prüfen
LED aus	Verbindung ok	-

Hochlaufverhalten

Die RFID-Status-LED signalisiert beim Hochlauf die gleichen Stati wie die Status-LED des Bedienpanels.

3.5.5 Touchscreen

Zum Einsatz kommt ein analog-resistiver Touchscreen, welcher zur Eingabe und Navigation im Visualisierungssystem KeView ViewStandard dient.

Bedienung

Der Touchscreen darf mit einem Finger (mit oder ohne Handschuh) oder mit einem Touchstift bedient werden. Für eine lange Haltbarkeit des Touchscreens ist folgendes zu beachten:

ACHTUNG

Touchbeschädigung bei unsachgemäßer Behandlung!

- **Den Touchscreen nur mit einem weichen Tuch mit mildem Reinigungsmittel (z.B. Seifenlauge) reinigen. Siehe** ***Kap. 8.3 "Reinigung des Touchscreens" auf Seite 43*****.**
- **Achten Sie bei der Bedienung mit Handschuhen darauf, dass keine Metallspäne oder scharfe Gegenstände (Späne, Sand, Schleifpaste, etc.) in der bedienenden Fläche des Handschuhs eingebettet sind.**
- **Keine Bedienung des Touchscreen mit spitzen, scharfen, metallischen Gegenständen und auch nicht mit Kugelschreibern oder Bleistiften.**
- **Der Touchscreen darf nicht ständigem Sonnenlicht ausgesetzt sein.**

Information

Leichte Wölbung (Pillowing) der Touchfolie kann in seltenen Fällen auftreten. Dies ist zulässig und führt zu keiner Einschränkung der Funktionalität und Lebensdauer.

3.6 Bestellinformationen

3.6.1 Legende zu den Bestellinformationen

Abkürzung	Bedeutung
OP	Bedienpanel (**O**perating **P**anel)
CP	CPU-Baugruppe der KeControl Steuerung
LVDS	**L**ow **V**oltage **D**ifferential **S**ignaling
PL	**P**anel **L**ink

3.6.2 Bedienpanel

Beschreibung	Bezeichnung	Bemerkung	Bestell-nummer
Bedienpanel	V2-OP 430-LD/ A-0000	-	76947
Bedienpanel	V2-OP 430-LD/ A-0010	-	77018
Bedienpanel	V2-OP 430-LD/ A-3000	ohne Dekorfolie	81425

3.6.3 Zubehör

Für das Bedienpanel steht folgendes Zubehör zur Auswahl.

3.6.3.1 Kabel allgemein

Beschreibung	Bezeichnung	Bemerkung	Bestell-nummer
RS-485-A-Kabel (für SI0)	XW 030-010	1 m	65560
RS-485-A-Kabel (für SI0)	XW 030-050	5 m	65157
Verbindungskabel CP - OP (für Graphics)	XW 041-040	4 m, nicht ölfest	69182
Verbindungskabel CP - OP (für Graphics)	XW 041-050	5 m, nicht ölfest	69189
Verbindungskabel CP - OP (für Graphics)	XW 041-070 *)	7 m, nicht ölfest	76487
Verbindungskabel CP - OP (für Graphics)	XW 041-100 *)	10 m, nicht ölfest	69220

*) Bei LVDS bis inkl. Displaygröße 12,1"

3.6.3.2 Zusätzliche Kabel für PL

Beschreibung	Bezeichnung	Bemerkung	Bestell-nummer
Verbindungskabel CP - OP (für Graphics)	XW 041-150	15 m, nicht ölfest	69221
Verbindungskabel CP - OP (für Graphics)	XW 041-200	20 m, nicht ölfest	76963
Verbindungskabel CP - OP (für Graphics)	XW 041-250 *)	25 m, nicht ölfest	76962
Verbindungskabel CP - OP (für Graphics)	XW 041-300 *)	30 m, nicht ölfest	76946

*) Bis inkl. Displaygröße 12,1"

3.6.3.3 Stecker

Beschreibung	Bezeichnung	Bemerkung	Bestell-nummer
Y-Adapter	XW 042-002	Für Verbindungskabel zu CP 23x	72080
20-polige Buchsenleiste	-	Für 16 digitale Eingänge zum Anschluss von externen Schaltelementen, wie z.B. Knebelschalter usw.	72262
2-poliger Stecker	-	Für OP-Spannungsversorgung (0V | 24V DC)	67613
Stecker-Set XT 120/A	-	• 20-polige Buchsenleiste und • 2-poliger Stecker	72236

3.6.3.4 Sonstiges

Beschreibung	Bezeichnung	Bemerkung	Bestell-nummer
RFID-Tag (Karte)	XC 140/A	-	74665
RFID-Schlüsselanhänger	XC 240/A	-	74710
RFID-Armbandchip	XC 340/A	-	74662
Blindstopfen	XA 010/A	-	77105
USB-Durchführung	XE 015/C	noch nicht bestellbar	77097
Rasteinheit	OP 4xx Rasteinheit	-	80116

4 Montage- und Einbauanleitung

4.1 Allgemeine Hinweise

ACHTUNG

- **Beschädigung des Bedienpanels bei Montage an nicht geeigneter Montagefläche!**
- **Aus Stabilitätsgründen und auch aus Dichtheitsgründen muss an der Bedienpanel-Rückseite eine rundum geschlossene Auflagefläche (Schaltschranktür) vorhanden sein.**
- **Bei nicht ebener Montagefläche kann es zur Beschädigung des Bedienpanels und Touchscreens (abhängig von der Bedienpanelvariante) kommen. Daher ist das Verbiegen oder Verwinden der Montagefläche zu vermeiden.**
- **Die Auflagefläche muss eine Ebenheit ≤ 0,5 mm aufweisen. Diese Ebenheit muss im Betrieb, sowie bei Einbau und Lagerung gewährleistet sein.**

4.2 Aufkleben der Dekorfolie (nur V2-OP 430-LD/A-3xxx)

Die Bedienpanelvariante V2-OP 430-LD/A-3xxx wird ohne Tastatur-Dekorfolie ausgeliefert und ermöglicht es dadurch, das Geräte-Design individuell anzupassen.

Die gestaltbaren Dekorfolien können von KEBA bezogen werden. Bei Verwendung einer anderen Folie übernimmt KEBA keine Gewährleistung. Das Panel entspricht dadurch nicht mehr den relevanten Normen und verliert daher die CE-Konformität und das UL-Prüfzeichen.

Beim Aufkleben der Folie ist die folgende Montageanleitung anzuwenden.

4.2.1 Montageanleitung

Information

Bei den in diesem Kapitel verwendeten Abbildungen handelt es sich ausschließlich um Beispielgrafiken. Das von Ihnen verwendete Gerät kann sich im Aussehen leicht unterscheiden.

4.2.1.1 Arbeitsplatz

Zum Aufkleben der Dekorfolie muss ein ESD-geschützter Arbeitsplatz lt. IEC 61340-5-1:2007 (ESD-Unterlage und ESD-Armband) verwendet werden.

Um Beschädigungen der Tastatur zu vermeiden, muss die Montage bei einer Temperatur von 23°C ± 2°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 40% ± 20% erfolgen.

4.2.1.2 Montage der Dekorfolie

ACHTUNG

- **das Berühren der Klebefläche mit der Hand oder anderen Gegenständen führt zur Beschädigung der Tastatur!**
- **Abziehen und erneutes Aufkleben der Dekorfolie ist nicht möglich.**

1) Ziehen Sie die Klebe- und Schutzfolie der Tastatur von rechts nach links langsam mit max. 10 mm/s ab.

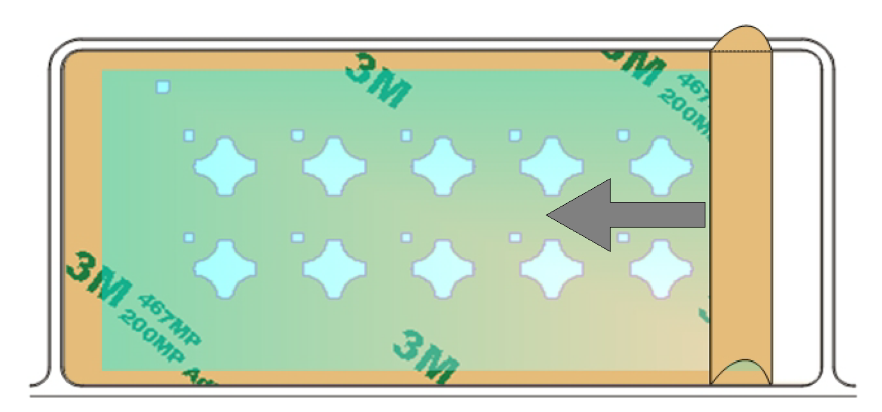


Abb.4-1: Schritt 1: Klebe- und Schutzfolie abziehen

2) Die Dekorfolie muss an der bereits eingeklebten Tastatur ausgerichtet werden. Beim Ausrichten der Dekorfolie muss die obere Kante der Folie am Aluminium-Steg anliegen.

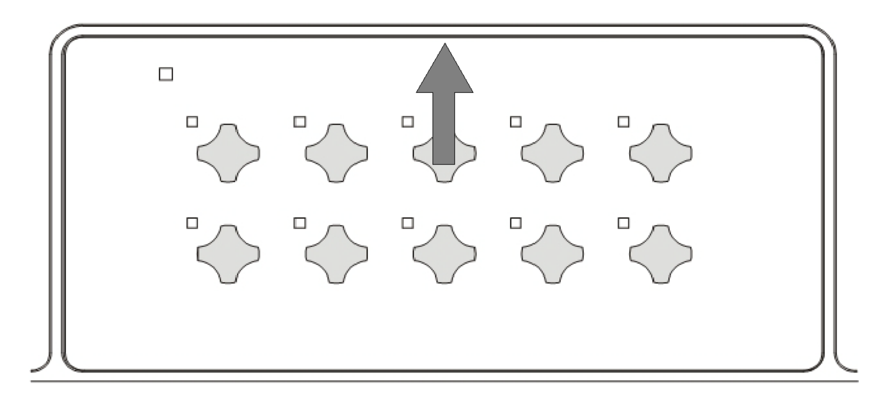


Abb.4-2: Schritt 2: Dekorfolie ausrichten

3) Um Luftblasenbildung zu verhindern muss die Folie von oben nach unten auf die Klebefläche aufgedrückt und dabei gleichzeitig glattgestrichen werden.

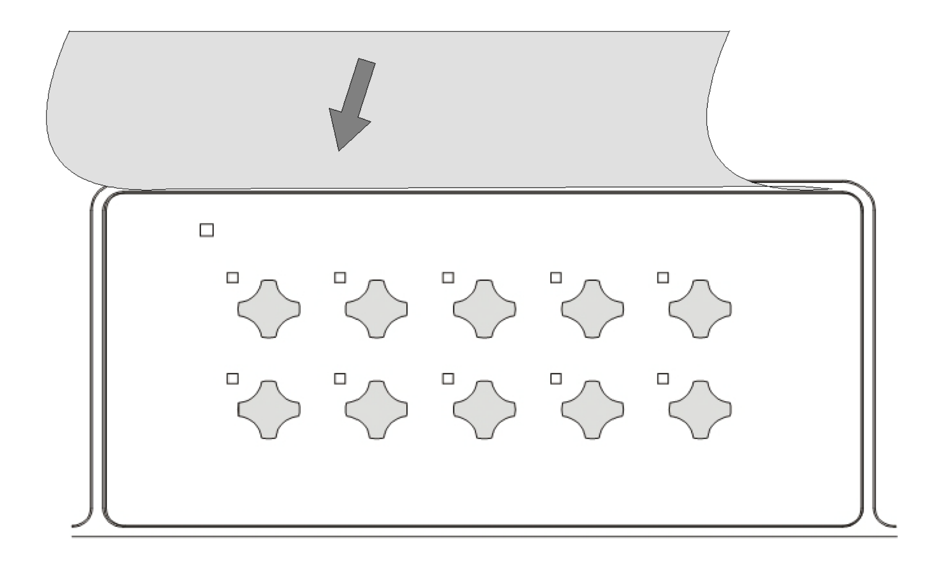


Abb.4-3: Schritt 3: Dekorfolie aufkleben

4) Nach dem Aufkleben der Folie muss eine Sicht- und Funktionskontrolle durchgeführt werden.

4.2.2 Montagefehler

Unsachgemäßes Aufbringen der Dekorfolie kann die Funktion des Panels einschränken. Daher muss bei fehlerhaft aufgeklebter Folie das Bedienpanel an KEBA zur Reparatur gesendet werden.

Information

KEBA übernimmt keine Haftung für eventuelle Schäden, die bei unsachgemäßem Aufkleben der Dekorfolie auftreten.

ACHTUNG

- **Bei unsachgemäßem Aufkleben und dadurch entstehenden Schäden am Bedienpanel entspricht das Panel nicht mehr den relevanten Normen und verliert daher die CE-Konformität und das UL-Prüfzeichen.**

4.3 Platzbedarf

4.3.1 Ausschnittsöffnung

ACHTUNG

Beschädigung durch instabile Befestigung

- **Um eine dauerhaft stabile Befestigung des Bedienpanels zu garantieren muss das Material um die Ausschnittsöffnung ausreichend stabil sein (z.B. Alu, Stahl) und eine Materialdicke von 2 mm bis 6 mm aufweisen.**

Für die Ausschnittsöffnung des Bedienpanels werden folgende Abmessungen empfohlen:

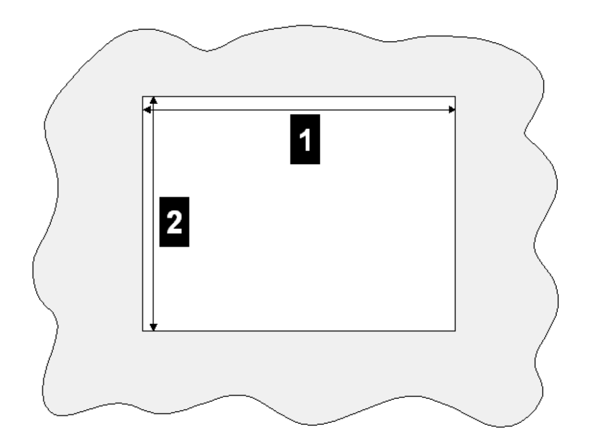


Abb.4-4: Ausschnittsöffnung

1	... Breite: 286 mm
2	... Höhe: 257 mm

Die Toleranz beträgt jeweils +/- 0,5 mm.

4.3.2 Raumbedarf

Um ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten und den Kontakt mit anderen Objekten zu vermeiden, müssen mindestens folgende Freiräume vorgesehen werden:

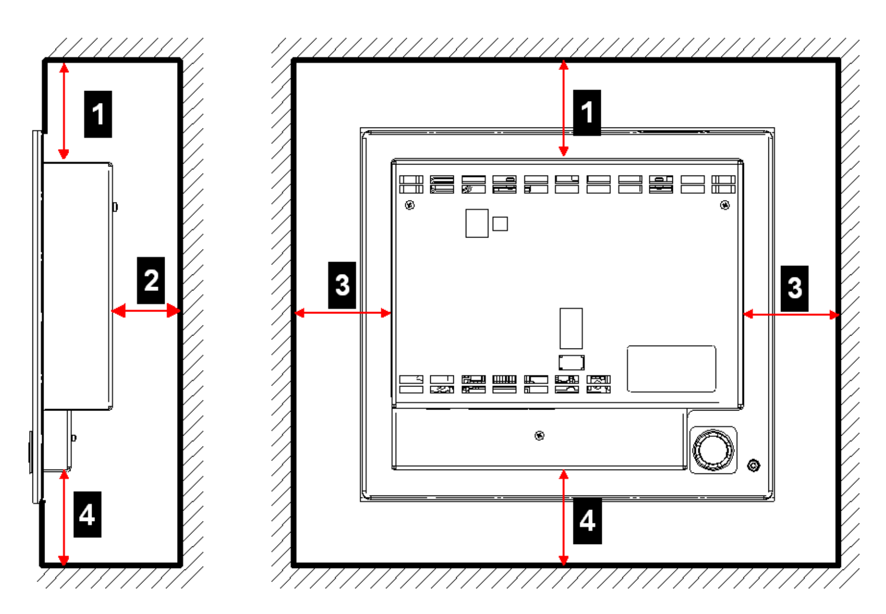


Abb.4-5: Benötigte Freiräume

1 ... 50 mm	2 ... 30 mm
3 ... 50 mm	4 ... 50 mm

4.3.3 Maximale Einbauneigung

Empfohlen wird senkrechter Einbau des Bedienpanels. Folgende Abweichungen sind maximal zulässig:

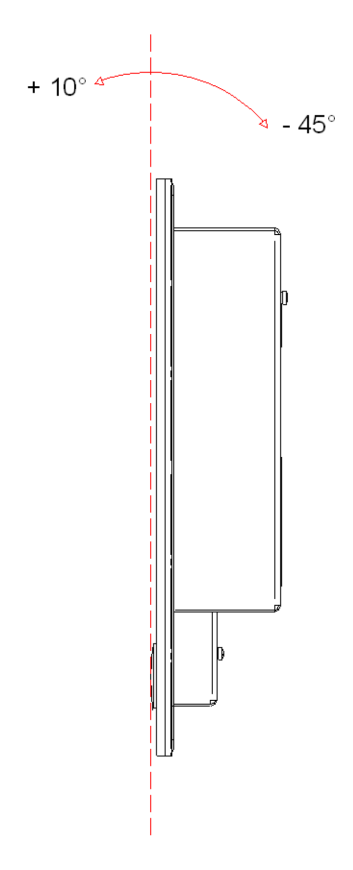


Abb.4-6: Maximale Einbauneigung

Bei abweichenden Einbaulagen ist Rücksprache mit KEBA zu halten.

Information

Die optimale Bildqualität wird bei einem Blickwinkel des Benutzers von 90° mittig auf die Displayoberfläche erreicht.

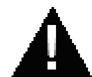
4.4 Vorbereitung

- Bereitlegen des erforderlichen Werkzeugs (Steckschlüssel Größe 7.0 mm).
- Ausschnittsöffnung anfertigen (vorgegebene Maße beachten).

ACHTUNG

Kontrollieren Sie vor dem Einbau des Bedienpanels die umlaufende Dichtung (auf der Bedienpanel-Rückseite) auf Beschädigung. Nur bei unbeschädigter Dichtschnur kann die frontseitige Schutzart gewährleistet werden.

4.5 Montieren des Bedienpanels



VORSICHT!

Verletzungsgefahr beim Montieren des Bedienpanels!

- **Achten Sie beim Anschrauben des Bedienpanels, dass es gut fixiert ist und nicht nach vorne aus der Montageöffnung kippt.**

Das Bedienpanel wird wie folgt montiert:

1) Bedienpanel auspacken.
2) Bedienpanel in die Ausschnittsöffnung einsetzen.

Abb.4-7: Bedienpanel einsetzen

Das Bedienpanel wird durch die Rasthaken automatisch gehalten.

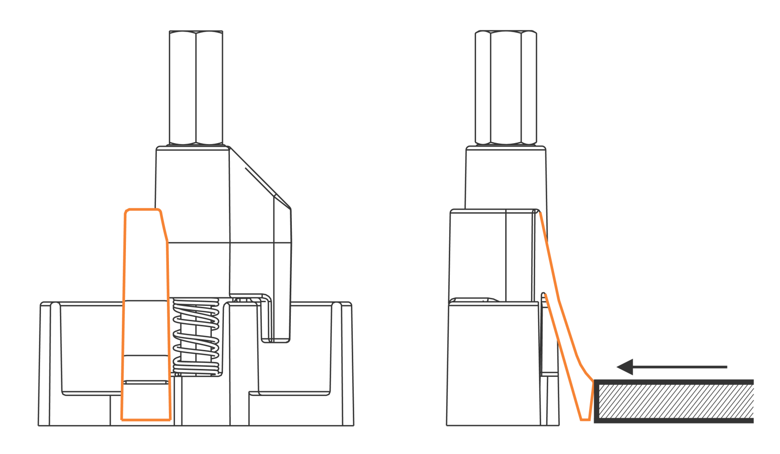


Abb.4-8: Rasthaken

3) Befestigungsspanner an der Rückseite des Panels um 90° drehen. Dazu müssen erst die Sechskant-Distins (M4x15) der Rasteinheiten gelöst werden.

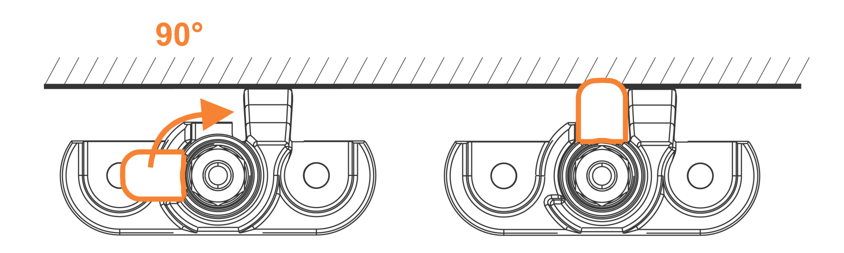


Abb.4-9: Befestigungsspanner

4) Rasteinheiten durch Anziehen der Sechskant-Distins (M4x15) mit einem Steckschlüssel (Größe 7.0 mm) an der Rückseite des Panels fixieren.

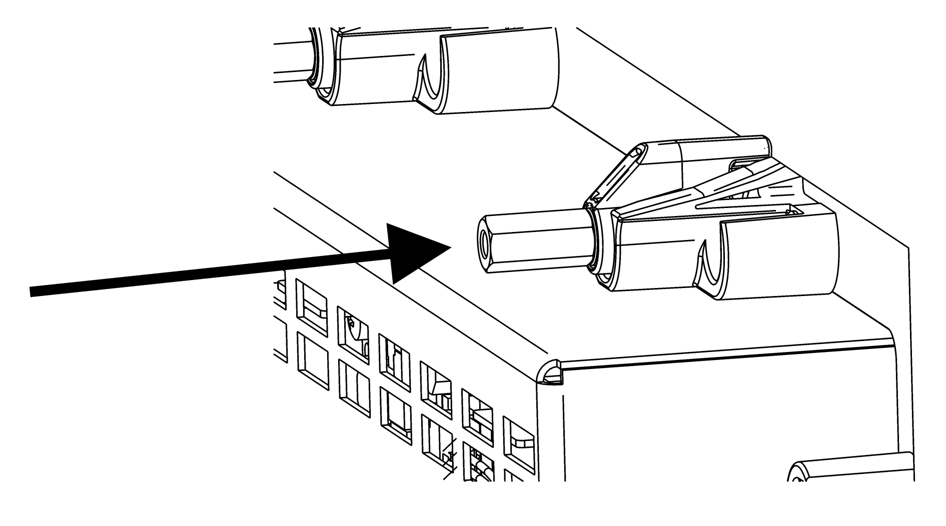


Abb.4-10: Sechskant-Distin

ACHTUNG

Beschädigung der Rasteinheiten bei unsachgemäßer Montage

- **Die Sechskant-Distins dürfen maximal mit einem Drehmoment von 2 Nm fixiert werden.**

4.6 Demontieren des Bedienpanels

1) Spannungsversorgung deaktivieren.
2) Alle elektrischen Stecker vom Bedienpanel entfernen.
3) Erdungskabel vom Erdungsbolzen lösen.
4) Rasteinheiten durch lockern der Sechskant-Distins lösen.
5) Rasthaken drücken und Bedienpanel nach vorne schieben.

Das Bedienpanel kann nun von der Hinterseite durch die Ausschnittsöffnung herausgeschoben werden.

Information

Da das Bedienpanel von der Hinterseite herausgeschoben wird und an der Vorderseite entnommen werden muss, sind zur Demontage des Bedienpanels zwei Personen notwendig.

ACHTUNG

Beschädigung des Bedienpanels durch unsachgemäße Demontierung!

- **Verwenden Sie keine spitzen Gegenstände oder sonstige Werkzeuge, um das Bedienpanel von der Vorderseite aus der Ausschnittsöffnung zu lösen.**

4.7 Klimatisierung, Lüftung

Das Bedienpanel ist zur Wärmeabfuhr mit Lüftungsschlitzen versehen. Bei Einhaltung der zulässigen Umgebungstemperatur wird kein externer Lüfter benötigt. Die Lüftungsschlitze sind aber unbedingt freizuhalten. Siehe *Kap. 4.3.2 "Raumbedarf" auf Seite 24*.

ACHTUNG

Hohe Umgebungstemperatur kann das Bedienpanel zerstören!

- **Die Temperatur innerhalb des Schaltschrankes darf nicht höher als die maximal zulässige Betriebsstemperatur des Bedienpanels sein. Diese können Sie den Technischen Daten entnehmen. Wenn das durch natürliche Wärmeabfuhr nicht gewährleistet werden kann, muss eine Klimatisierung des Schaltschrankes vorgesehen werden.**

4.7.1 Einsatz von Luftfiltern

Information

Es muss durch Einbau des Bedienpanels in ein geeignetes Gehäuse gewährleistet werden, dass es zu keiner stärkeren Verschmutzung als Verschmutzungsgrad 2 nach EN 61131-2 kommt.

Es wird empfohlen, die Baugruppe in einen staubfreien, geschlossenen Schaltschrank einzubauen. Falls der Schaltschrank Lüfteröffnungen aufweist, müssen diese mit Luftfiltern versehen werden. Die Filterelemente sind in regelmäßigen Abständen zu reinigen oder auszutauschen.

4.8 Abdichtung

Zur Gewährleistung der Schutzart IP 65 (frontseitig), muss das Bedienpanel auf der Montagefläche mit einer **Ebenheit ≤ 0,5 mm** eingebaut sein.

ACHTUNG

- **Unbenutzte Durchbrüche am Bedienpanel müssen mit dem dafür vorgesehenen Blindstopfen bzw. mit geeigneten Blindabdeckungen verschlossen sein, da ansonsten die Dichtheit nicht gewährleistet werden kann.**
- **Kontrollieren Sie vor dem Einbau die Dichtschnur des Bedienpanels auf Beschädigung. Nur bei unbeschädigter Dichtschnur kann die frontseitige Schutzart IP 65 gewährleistet werden.**

5 Anschlüsse und Verdrahtung

5.1 Steckerbelegung

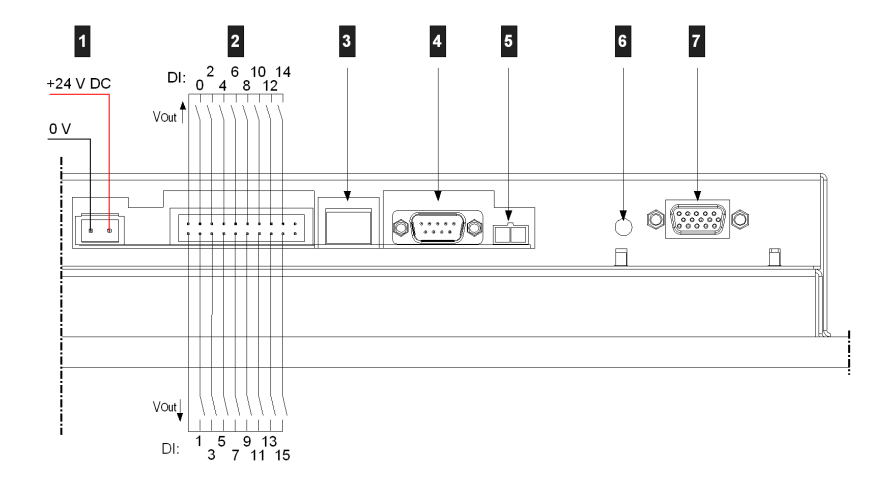


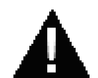
Abb.5-1: Lage der Anschlüsse

1 ... 0V | 24 V: Spannungsversorgung Bedienpanel (24 V DC, 2-polig)	2 ... Digitale Eingänge (16), zum Anschluss von externen Schaltelementen wie z.B. Knebelschalter usw.
3 ... EXT0: Externe Schnittstelle, zum Anschluss eines RFID-Modules, wird nicht verwendet, da ein RFID-Modul eingebaut ist.	4 ... SI0: RS-485-A-Schnittstelle
5 ... VCC_USB: USB-Modul-Versorgung +12V DC ausschließlich für KEBA-USB-Module.	6 ... Adj.: Adjust-Equalizer (Einstellung für Absetzbarkeit), nur bei Bedienpanels mit PL vorhanden.
7 ... Graphics: Grafikschnittstelle zur Steuerung	

Die bei KEBA bestellbaren Schnittstellenkabel sind im *Kap. 3.6 "Bestellinformationen" auf Seite 19* zu finden.

5.2 Spannungsversorgung Bedienpanel (0V | 24V)

Das Bedienpanel wird mit 24 V DC versorgt.



WARNUNG!

Beachten Sie die sicherheitsrelevanten Hinweise im ***Kap. 2.3 "Sicherheitshinweise zur Personensicherheit" auf Seite 11*****.**

5.2.1 Anschlussschema

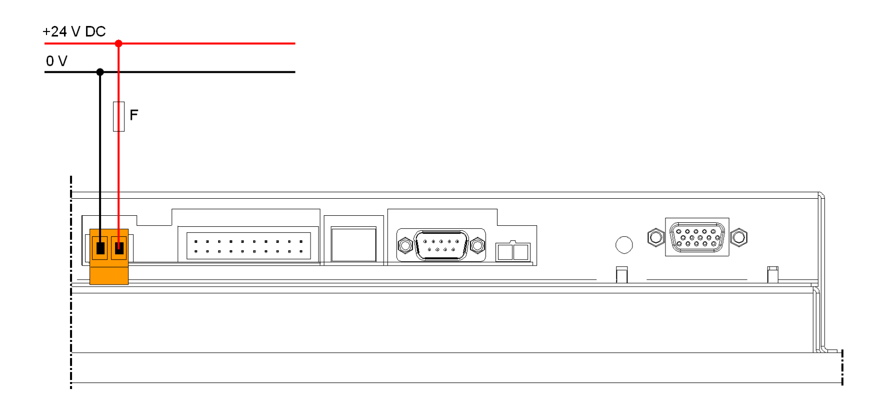


Abb.5-2: 24 V DC-Anschlussschema

5.2.2 Steckerspezifikation

Anschlussklemmen: 2-pol. Stiftleisten (Weidmüller SL-SMT 5.08). Die dafür benötigten Buchsenleisten sind nicht im Lieferumfang von KEBA enthalten.

Querschnitt gemäß Herstellerangaben:

Anschließbare Leiter	Querschnitt
Klemmbereich min.	0,13 mm²
Klemmbereich max.	3,31 mm²
AWG, min.	26
AWG, max.	12
eindrähtig, min. H05(07) V-U	0,2 mm²
eindrähtig, max. H05(07) V-U	2,5 mm²
feindrähtig, min. H05(07) V-K	0,2 mm²
feindrähtig, max. H05(07) V-U	2,5 mm²
mit Adernendhülse nach DIN 46 228/1. min.	0,2 mm²
mit Adernendhülse nach DIN 46 228/1. max.	2,5 mm²
mit AEH mit Kragen DIN 46 228/4 min.	0,2 mm²
mit AEH mit Kragen DIN 46 228/4 max.	2,5 mm²

Bestelldaten siehe *Kap. 3.6.3.3 "Stecker" auf Seite 20*.

5.2.3 Kabelspezifikation

Kabeltyp: Ungeschirmte Leitung

Querschnitt

Der tatsächlich zulässige Adernquerschnitt wird durch die elektrischen Bedingungen der angeschlossenen Geräte und der verwendeten Buchsenleisten vorgegeben:

- Max. Laststrom und nötige Wärmeabfuhr durch den angeschlossenen Leiter bei maximaler Umgebungstemperatur.

- Zulässiger Spannungsabfall für den fehlerfreien Betrieb der angeschlossenen Geräte.

5.3 Schutzerdung

Wenn es die elektrische Sicherheit in der Endanwendung erfordert, müssen die Metallteile des Bedienpanels am Erdungsbolzen (M4) auf der Bedienpanel-Rückseite (gelber Erdungspunkt) geerdet werden.

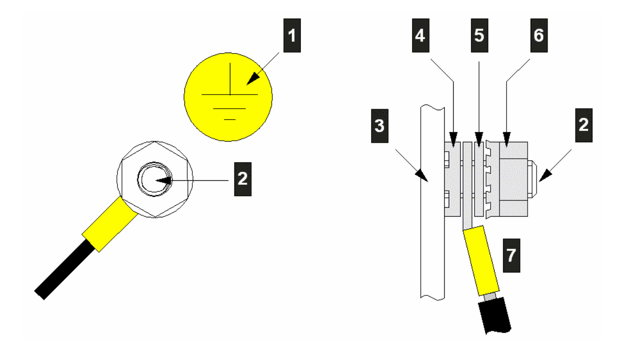


Abb.5-3: Erdungsbolzen auf der Bedienpanel Rückseite

1 ... Gelber Erdungspunkt (Aufkleber)	2 ... Erdungsbolzen
3 ... Frontplatte	4 ... Erdungsscheibe
5 ... Beilagscheibe	6 ... Sechskantmutter mit Zahnscheibe
7 ... Kabelschuh mit Schutzerdekabel	

ACHTUNG

Beschädigung bei unsachgemäßer Handhabung!

- **Die Sechskantmutter mit Zahnscheibe darf maximal mit einem Drehmoment von 2 Nm angezogen werden.**
- **Der Erdungsbolzen darf keiner Druck- bzw. Zuglast ausgesetzt sein.**

Material

Erdungsbolzen: Nichtrostender Stahl 18/8 (AISI 300) passiviert.

5.4 Digitale Eingänge

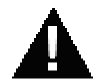
Das Bedienpanel bietet einen 20-pol. Stiftleistenblock, an den z.B. 16 externe Knebelschalter angeschlossen werden können.

Information

Diese digitalen Eingänge sind nicht EN 61131-2 konform und dürfen nicht für Maschinen-/Anlagenfunktionen, die EN 61131-2 konforme digitale Eingänge erfordern, eingesetzt werden. Für derartige Fälle verwenden Sie die konformen digitalen Eingänge der Steuerung.

Information

Bei der Auswahl der Schaltelemente sind im Kap. 10 "Technische Daten" auf Seite 46 die Angaben im Abschnitt "Digitale Eingänge" zu berücksichtigen.



WARNUNG!

Die digitalen Eingänge sind nicht für sicherheitsrelevante Steuerungsaufgaben (z.B. Stillsetzen im Notfall) vorgesehen. Für sicherheitsrelevante Steuerungsaufgaben oder für die Personensicherheit müssen zusätzliche externe Schutzmaßnahmen, die auch im Fehlerfall einen sicheren Betriebszustand des Systems gewährleisten, realisiert werden. Für weitere Informationen siehe *Kap. 2.3 "Sicherheitshinweise zur Personensicherheit" auf Seite 11*.

Die digitalen Eingänge dürfen ausschließlich für die Einbindung von Schaltern und Tastern bzw. Schaltelementen verwendet werden. Der Anschluss von Sensoren und sonstigen Einrichtungen ist nicht zulässig.

Die Nennspannung des Schaltelementes muss 24 V DC betragen. Durch das Schaltelement werden bei geschlossenem Kontakt typischerweise 5 mA eingeprägt. Dies ist bei der Auswahl des Schaltelementes zu berücksichtigen (z.B. minimal erforderlicher Strom bei Elementen mit Silberkontakten).

Die digitalen Eingänge dürfen nur mit der am Bedienpanel dafür vorgesehenen Versorgungsspannung von 24 V DC "V_{Out}" versorgt werden, eine externe Versorgung der digitalen Eingänge ist nicht zulässig.

Durch den Anschluss eines Ein-/Ausgabemodules XE 040/x werden weitere digitale Eingänge zur Verfügung gestellt. Eine genaue Beschreibung kann dem Projektierungshandbuch "XE 040/A, XE 040/B, Ein-/Ausgabemodul" entnommen werden.

5.4.1 Steckerspezifikation

Anschlussklemmen: 20-pol. Stiftleiste (Weidmüller SL-SMT 5.08). Die dafür benötigten Buchsenleisten sind nicht im Lieferumfang von KEBA enthalten.

Querschnitt gemäß Herstellerangaben:

Anschließbare Leiter	Querschnitt
Klemmbereich min.	0,08 mm²
Klemmbereich max.	1 mm²
AWG, min.	28
AWG, max.	18
eindrähtig, min. H05(07) V-U	0,2 mm²
eindrähtig, max. H05(07) V-U	1 mm²
feindrähtig, min. H05(07) V-K	0,2 mm²
feindrähtig, max. H05(07) V-U	1 mm²
mit Adernendhülse nach DIN 46 228/1, min.	0,13 mm²
mit Adernendhülse nach DIN 46 228/1, max.	0,34 mm²
mit AEH mit Kragen DIN 46 228/4, min.	0,13 mm²
mit AEH mit Kragen DIN 46 228/4, max.	0,34 mm²

5.4.2 Kabelspezifikation

Kabeltyp: Ungeschirmte Leitung

Querschnitt

Der tatsächlich zulässige Adernquerschnitt wird durch die elektrischen Bedingungen der angeschlossenen Geräte und der verwendeten Buchsenleisten vorgegeben:

- Max. Laststrom und nötige Wärmeabfuhr durch den angeschlossenen Leiter bei maximaler Umgebungstemperatur.
- Zulässiger Spannungsabfall für den fehlerfreien Betrieb der angeschlossenen Geräte.

5.5 RS-485-A-Schnittstelle (SI0)

Bei Verwendung einer CPU-Baugruppe als RS-485-A-Master kann die SI0-Schnittstelle zum Anschluss für max. 3 RS-485-A-Slave-Teilnehmer, wie z.B. Ein- /Ausgabemodule (XE 040/x) oder Tastenmodule (OI 4xx) usw. verwendet werden. Bei mehreren Busteilnehmern muss beim letzten Teilnehmer der Bus-Abschlusswiderstand aktiviert sein.

Die Aktivierung des Bus-Abschlusswiderstandes erfolgt mittels DIP-Switch oder Abschlussbügel.

Busabschluss mittels DIP-Switch

Ist das Bedienpanel letzter Busteilnehmer, so ist der Bus-Abschlusswiderstand der RS-485-A-Schnittstelle zu aktivieren. Dafür ist der DIP-Switch 6 auf ON zu stellen oder der Abschlussbügel zu realisieren (siehe *Kap. 5.5.1 "Kabelspezifikation" auf Seite 35*).

Adressierung

Eine Adressierung erfolgt über die DIP-Switches 1 und 2 auf der Bedienpanel-Rückseite. Das Bedienpanel benutzt im Auslieferungszustand die Adresse 0x10h. Andere, an dieser Schnittstelle angeschlossenen Geräte, können nicht mit diesen Adressen betrieben werden.

Anschlussbeispiel für Adressierung und Busabschluss

Im folgenden Anschlussbeispiel ist das Ein-/Ausgabemodul XE 040/x letzter Busteilnehmer und muss mit einem aktiven Abschlusswiderstand konfiguriert werden. In diesem Fall muss der Abschlusswiderstand des Bedienpanels deaktiviert sein, da es nicht letzter Teilnehmer ist (DIP-Switch 6=OFF).

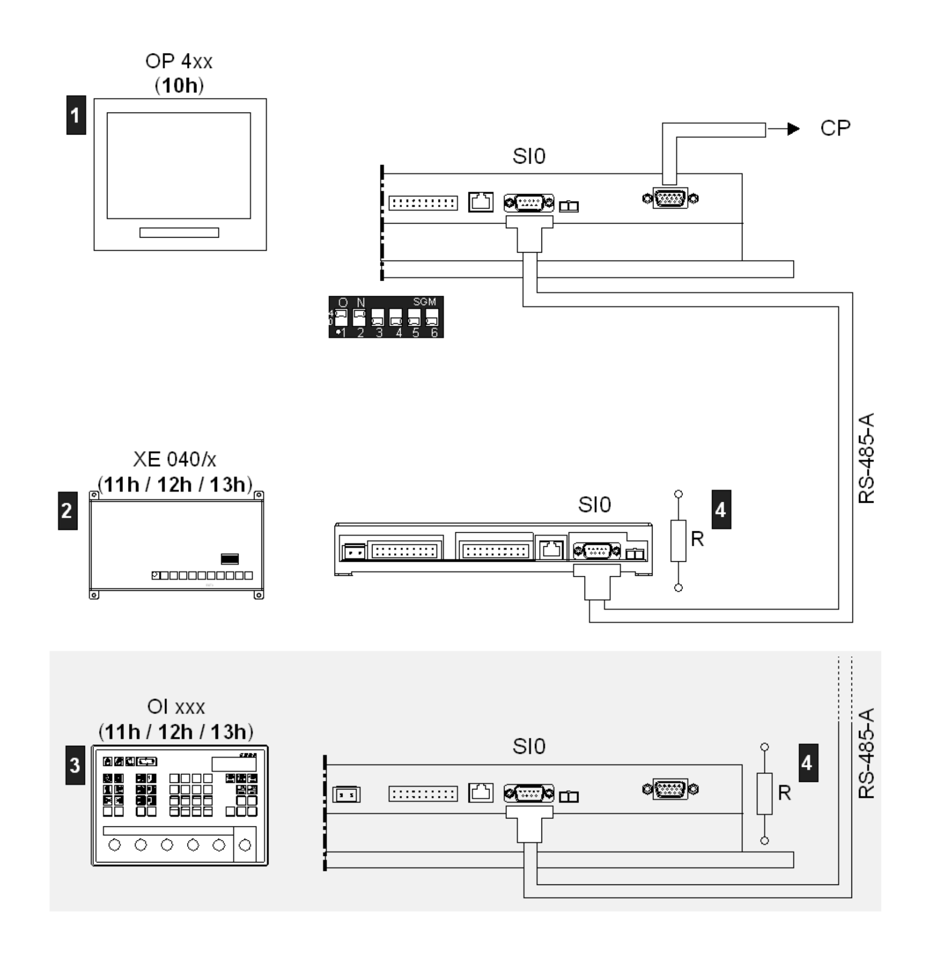


Abb.5-4: Anschlussbeispiel für die RS-485-A-Schnittstelle

1 ... Bedienpanel OP 4xx, schematische Darstellung (Adresse: 10h)	2 ... Ein- Ausgabemodul XE 040/x (Adresse: 11h, 12h oder 13h)
3 ... Anstelle des XE 040/x ist auch ein Tastenmodul OI xxx möglich (Adresse: wie bei XE 040/x)	4 ... Abschlusswiderstand

5.5.1 Kabelspezifikation

Kabeltyp: geschirmte, paarweise verdrillte Datenleitung mit einem Wellenwiderstand von 100 - 120 Ω. Die Steckergehäuse müssen vollständig leitfähig ausgeführt sein. Den Kabelschirm flächig mit dem Schirmgehäuse des Steckers verbinden.

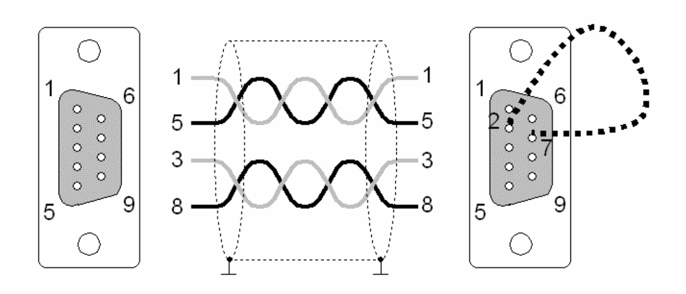


Abb.5-5: PIN-Belegung (am Kabel beidseitig 9-pol. DSUB-Buchsenstecker)

PIN-Nr.	Signalbezeichnung
1	GND
2	Abschlussbügel (Busabschluss am Gerät)
3	RS485_B
4	n.c.
5	GND
6	n.c.
7	Abschlussbügel
8	RS485_A
9	n.c.

Weitere Informationen (Verdrahtungsrichtlinien) siehe Systemhandbuch -> Anschlüsse und Verdrahtung -> Schnittstellen -> RS-485/422.

Busabschluss mittels Abschlussbügel

Alternativ zum DIP-Switch kann der Busabschluss der RS-485-A-Schnittstelle auch durch Verlöten eines Abschlussbügels erfolgen. Der Bügel ist am Stecker des letzten Busteilnehmers, zwischen den Pins 2 und 7, zu verlöten.

5.6 Adjust Equalizer (Adj.)

Der Adjust Equalizer ist ein Drehschalter für die Displayabstimmung bei Bedienpanels mit PL (Panel Link)-Variante. Bedienpanels mit LVDS-Variante sind mit diesem nicht bestückt.

Ist bei größerer Kabellänge die Bilddarstellung unscharf, kann mit dem Adjust Equalizer eine Signalabstimmung zur Verbesserung des Bildsignales vorgenommen werden.

5.7 Grafikschnittstelle (Graphics)

Die Grafikschnittstelle Graphics (15-poliger DSUB-Buchsenstecker) dient dazu, das Bedienpanel über ein Verbindungskabel XW 041-xxx mit der Steuerung zu verbinden.

5.7.1 Kabelspezifikation

Es sind ausschließlich Kabel der Firma KEBA zu verwenden. Verbindungskabel, Type: XW 041-xxx (Grafik/RS-485-A-Kabel).

Bestelldaten siehe *Kap. 3.6.3.3 "Stecker" auf Seite 20*.

5.7.1.1 Maximale Kabellängen

Maximale Kabellänge

Bedienpanel	Grafikschnittstelle (Graphics)	Länge (Auflösung)
OP 4xx	PL	30 m (SVGA, 800 x 600)

5.8 Anschlussbeispiel (CP - OP)

Das Bedienpanel kann an alle CP-Baugruppen angeschlossen werden, die über einen DVI-Anschluss ("PANEL / SI0") verfügen.

Als Verbindungskabel wird ein 15-poliges DSUB-Kabel benutzt (XW 041-xxx).

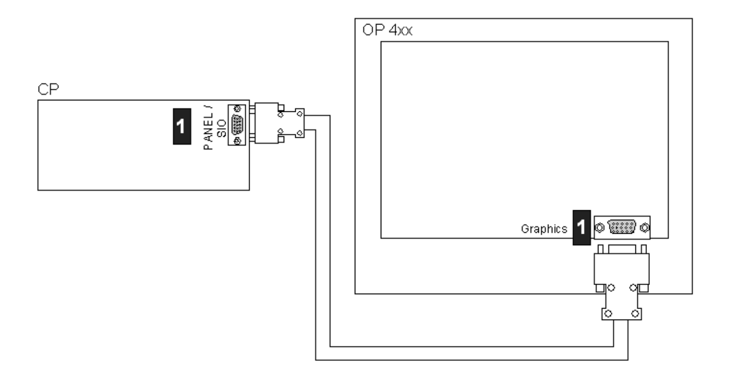


Abb.5-6: Bedienpanel OP 4xx mit CP

1 ... 15-poliger DSUB-Buchsenstecker

Information

Es dürfen nur die von KEBA empfohlenen Kabel benutzt werden! Diese Kabel sind in verschiedenen Längen erhältlich (Bestellnummern siehe *Kap. "Bestellinformationen" auf Seite 19**).*

6 Konfiguration

6.1 Adresseinstellung für das Bedienpanel

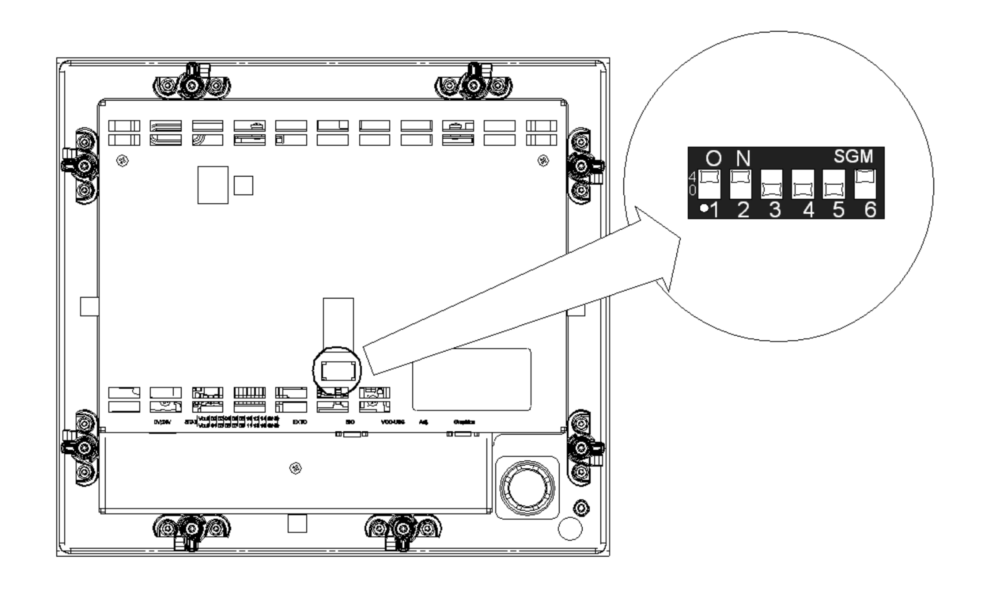


Abb.6-1: Lage und Einstellung des DIP-Switches bei Auslieferung (schematische Darstellung)

Die folgende Tabelle zeigt die möglichen Einstellungen des DIP-Switches, der sich auf der Bedienpanel-Rückseite befindet. Die fett gedruckten DIP-Switch-Einstellung geben den Auslieferungszustand wieder.

DIP-Switch	Funktion
1=OFF, 2=OFF	13h
1=OFF, 2=ON	12h
1=ON, 2=OFF	11h
1=ON, 2=ON	**10h**
3-5	keine Bedeutung
6=ON	Abschlusswiderstand für RS-485-A-Schnittstelle **aktiv**

6.2 Adresseinstellung der RFID-Einheit (nur V2-OP 430-LD/A-xx1x)

Sind im Gesamtsystem mehrere RFID-Einheiten vorhanden, dann ist eine HW-Adressierung mittels DIP-Switch erforderlich. Der DIP-Switch hierfür befindet sich an der Rückseite des Panels. Maximal 4 Adressen können eingestellt werden (Auslieferungszustand: 14h).

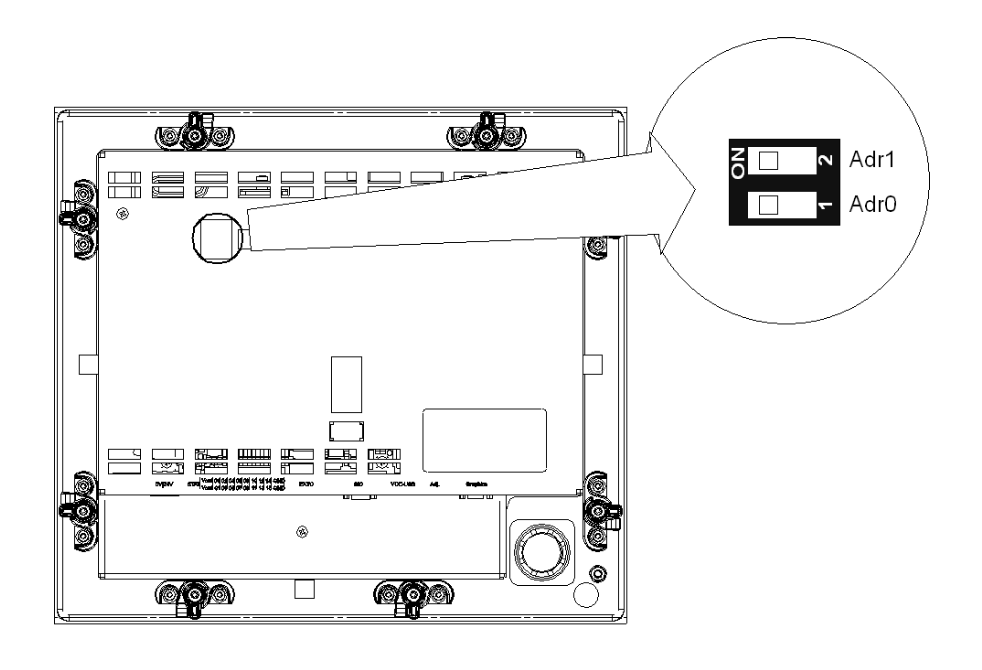


Abb.6-2: Adresseinstellung RFID-Einheit (schematische Darstellung)

DIP-Switch Adresseinstellung

Adr0	Adr1	Adresse
0	0	17h
0	1	16h
1	0	15h
1	**1**	**14h**

7 Betrieb und Bedienung

7.1 Entfernen der Display-Schutzfolie

1) Die Schutzfolie an einer Ecke vom Display lösen.



Abb.7-1: Prinzipdarstellung 1: Entfernen der Schutzfolie

2) Die Folie in einem Winkel von ca. 180° abziehen (siehe folgendes Bild).



Abb.7-2: Prinzipdarstellung 2: Entfernen der Schutzfolie

Information

Die Schutzfolie darf bei Bedienpanels mit Touchscreen nicht im Winkel von 90° nach oben abgezogen werden, da dies zu einer unzulässig hohen mechanischen Belastung und eventuell zu einer Beschädigung des Touchscreens führen kann.

Nach dem Abziehen soll die Schutzfolie nicht wieder auf das Display aufgebracht werden, da keine gleichmäßige Haftfähigkeit der Folie mehr gegeben ist .

7.2 RFID-Einheit (nur V2-OP 430-LD/A-xx1x)

Die RFID-Einheit dient zur kontaktlosen An- und Abmeldung eines Benutzers per RFID-Karte und wird zur Benutzeridentifizierung eingesetzt. Dadurch wird die Anmeldung eines Benutzers mittels Eingabe von Benutzernamen und Passwort ersetzt.

7.2.1 Funktionsweise

Der Benutzer einer RFID-Karte muss sich zur Identifikation mit der RFID-Karte dem Bereich der RFID-Antenne an der Frontseite des Bedienpanels nähern.

Wurde die RFID-Karte des Benutzers erkannt, leuchtet die LED an der Frontseite grün (genaue Stati siehe *Kap. 3.5.4 "RFID-Status-LED" auf Seite 17*).

Die durch die RFID-Einheit erfassten Daten können für die Benutzerverwaltung im Visualisierungssystem KeView ViewStandard verarbeitet werden.

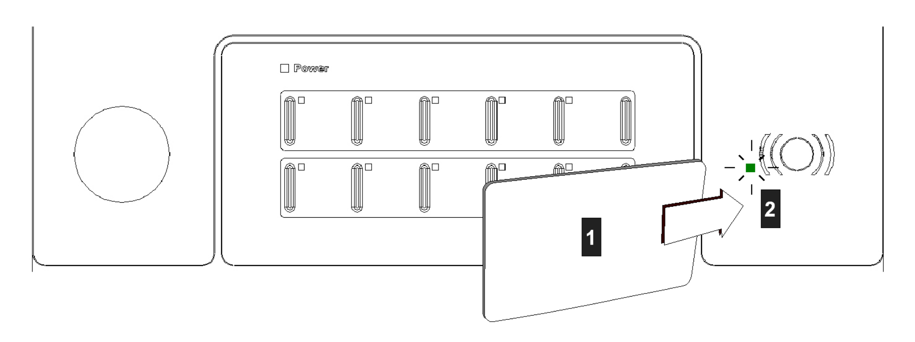


Abb.7-3: Berührungslose Identifikation eines Benutzers mit RFID-Karte

1 ...	RFID-Karte
2 ...	RFID-Status-LED

7.2.2 Reichweite und Erkennung

Die Reichweite zwischen RFID-Karte und RFID-Antenne beträgt mit der bei KEBA erhältlichen RFID-Karte XC 140/A (siehe *Kap. 3.6.1 "Bestellinformationen" auf Seite 19*) typisch 40 mm.

Ein Erkennen der Karte wird mittels der RFID-Status-LED an der Frontseite des Bedienpanels durch grünes Leuchten der LED (für 3 Sek.) signalisiert.

Die gleichzeitige Erkennung von mehreren RFID-Karten ist nicht vorgesehen. Sind mehrere RFID-Karten gleichzeitig in Reichweite, wird nur eine der Karten erkannt oder es erfolgt eine fehlerhafte Erkennung, was dazu führt, dass die RFID-Status-LED rot leuchtet.

7.3 Software

7.3.1 Visualisierung

Das Bedienpanel wird als Anzeige- bzw. Eingabemedium genutzt. Die Visualisierung läuft hierbei zentral auf der Steuerung.

Zum Einsatz kommt das Visualisierungssystem KeView ViewStandard

Wesentliche Merkmale:

- Optimierte Touch-Bedienung
- Großes Portfolio an Standard-Widgets

- Umfangreiche Service- und Diagnosefunktionen
- Mächtige Spezialfunktionen
- Flexibles Online-Hilfesystem auf HTML-Basis
- Anpassbar an unterschiedliche Look&Feels
- Branchenspezifische Ausprägungen
- Programmierschnittstelle für kundenspezifische Erweiterungen
- Plattformunabhängige Applikationen durch Java-Technologie

7.3.2 Programmierhinweise

Zur Applikationserstellung steht das Tool KeView ViewEdit zur Verfügung, welches auch die Programmierumgebung für spezifische Erweiterungen bereitstellt.

8 Wartung

Es werden vom Gerät keine Fehlermeldungen ausgelöst. Fehlerhafte Geräte sind auszutauschen und zur Reparatur an KEBA zu senden.

8.1 Firmware Update

Neue Firmware-Versionen können über die RS-485-A-Schnittstelle (SI0) oder über die Grafikschnittstelle (Graphics) geladen werden. Der Vorgang wird in der Installationsanleitung der Steuerungssysteme beschrieben.

ACHTUNG

Defektes Bedienpanel durch Unterbrechen der Spannungsversorgung bei Firmware-Update!

- **Während des Updates darf die Spannungsversorgung nicht unterbrochen werden!**

  Beim Firmware-Update wird innerhalb weniger Sekunden die Firmware in den Flash-Speicher des Bedienpanels geschrieben. Wird genau in diesem Zeitraum der Update-Vorgang unterbrochen, so ist das Bedienpanel in der Folge nicht mehr betriebsfähig und muss zur Reparatur an KEBA eingesendet werden.

8.2 Verpackung, Versand

Das Gerät wird für den Versand in eine Schutzverpackung gelegt. Aus Sicht des Umweltschutzes ersucht KEBA, die Originalverpackungen für eine mehrmalige Verwendung zurückzusenden.

Diese Schutzverpackung ist keine Transportverpackung und ist daher für den Transport via Spedition oder Flugzeug nicht geeignet. In diesem Fall ist zusätzlich eine geeignete Transportverpackung zu verwenden.

8.3 Reinigung des Touchscreens

Die Oberfläche soll mit einem feuchten, sauberen, weichen Tuch und mit einem Glasreiniger gesäubert werden. Der Glasreiniger sollte auf das Tuch und nicht direkt auf die Oberfläche aufgesprüht werden.

Die Oberflächenbeschichtung des Touchscreens ist beständig gegen folgende Lösungsmittel:

Lösungsmittel

Heptan	Äthanol	Toluol
Aceton	Methylethyl Keton	Benzin, bleifrei
Salzsäure	Terpentin	Getriebeöl
Öl SAE	Diesel	
Antifreeze	Isopropanol	

Ausnahme

40-prozentiges Natrium Hydroxid verursacht leichte weiße Verfärbungen.



9 Entsorgung des Bedienpanels

ACHTUNG

Bitte beachten Sie die Bestimmungen zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten!



- Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne bedeutet, dass Elektro- und Elektronikgeräte inklusive Zubehör getrennt vom allgemeinen Hausmüll zu entsorgen sind.
- Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wieder verwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

10 Technische Daten

10.1 Bedienpanel V2-OP 430-LD/A

10.1.1 Allgemein

Versorgungsnennspannung:	24 V DC (Spannungsgrenzen lt. EN 61131-2)
Max. Einschaltstrom:	10 A
Max. Leistungsaufnahme: V2-OP 430-LD/A-xx0x: V2-OP 430-LD/A-xx1x:	29 W 30 W
Leistungsaufnahme Eigenbedarf:	
V2-OP 430-LD/A-xx0x:	12 W
V2-OP 430-LD/A-xx1x:	13 W
Max. Leistungsaufnahme (digitale Eingänge):	3 W bei 24 V DC (optional)
Max. Leisungsaufnahme (USB-Modul)	14 W bei 12 V DC (optional)
Programmiersprache:	KeView ViewStandard
Display:	8,4'' TFT color, 256.000 Farben
● Auflösung:	800 x 600 Pixel (SVGA)
Touchscreen:	Ja
● Funktionsprinzip:	analog resistiv
Folientastatur:	10 Folientasten mit taktiler Rückmeldung und LED
	1 Power-LED
RFID-Einheit (nur V2-OP 430-LD/A-xx1x)	
● Lesereichweite:	40mm von der Front
● Antenneneinbau:	Fix in der Frontplatte verbaut
● Kommunikationsprotokoll:	Gemäß ISO 15693 bzw. ISO 18000-3, Euromap 65 geeignet
● Signalisierung:	Status-LED am Antennenprint, ablesbar an der Frontplatte des Bedienpanels.
● Signalfrequenz:	13,56 MHz
● Sendeleistung:	200 mW (max. 250 mW)
● Abtastrate:	Konfigurierbar (Standard: 10 Abtastungen/Sekunde)

10.1.2 Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur:	+5 °C bis +55 °C
Lagertemperatur:	-40 °C bis 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	5 % bis 95 % (nicht kondensierend)
Vibrationsfestigkeit:	Gemäß EN 61131-2
Schockfestigkeit:	Gemäß EN 61131-2
Schutzklasse:	III (gemäß EN 61131-2)
Schutzart:	● IP 65 frontseitig (bei korrektem Einbau) ● IP 20 rückseitig

10.1.3 Digitale Eingänge

Anzahl der EIngänge:	16 (DI0-DI15) (nicht EN 61131-2 konform)
Nennspannung:	24 V DC
Eingeprägter Kontaktstrom:	5 mA (Versorgung ausschließlich durch Vout)
Galvanische Trennung:	Nein
Zustandsanzeige:	Keine
Min. Update-Zyklus:	60 ms

10.1.4 Schnittstellen

Serielle Schnittstelle:	
● Typ:	RS-485-A
● Baudrate:	115 kBit/s
Grafikschnittstelle:	
● Typ:	PL (**P**anel **L**ink)
● Absetzbarkeit des Bedienpanels von der Steuerung:	bis zu 30 m

10.1.5 Mechanische Eigenschaften

Außenabmessungen:	
● Breite:	298 mm
● Höhe:	269 mm
● Tiefe:	62,4 mm
Front:	
● Frontplatte:	Aluminium
● Dekorfolie:	Polyester
● Dichtung:	umlaufende Rundschnur
Gehäuse:	Metall
Gewicht:	
V2-OP 430-LD/A-xx0x:	2,83 kg
V2-OP 430-LD/A-xx1x:	2,87 kg

11 EG-Richtlinien und Normen

11.1 EG Richtlinien

Richtlinie 2004/108/EG	EG Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit

Information

Dieses Produkt wurde für den Einsatz im Industriebereich entwickelt und kann bei Einsatz in Wohngebieten Funkstörungen verursachen.

11.2 Normen

Die Übereinstimmung mit den Vorschriften der Richtlinie 2004/108/EG wird durch die Einhaltung folgender harmonisierter europäischer Normen nachgewiesen:

EN 61131-2:2003	Speicherprogrammierbare Steuerungen - Teil 2: Betriebsmittelanforderungen und Prüfungen (EN 61131-2:2003); Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (Kapitel 8).

11.3 Normen für den amerikanischen Markt

Für den amerikanischen Markt wird außerdem folgend Norm berücksichtigt:

11.3.1 UL Prüfung für industrielle Steuerungseinrichtungen

UL 508, 2001	Industrial Control Equipment

11.4 Integrierte RFID-Einheit (nur V2-OP 430-LD/A-xx1x)

11.4.1 EG Richtlinien

Richtlinie 1999/5/EG	Richtlinie über Funkanlagen und Telekommunikationseinrichtungen

11.4.2 Normen

Die Übereinstimmung mit den Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen wird durch die Einhaltung folgender harmonisierter europäischer Normen nachgewiesen:

EN 300330-2	Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumangelegenheiten (ERM); Funkgeräte geringer Reichweite (SRD); Funkeinrichtungen mit Betriebsfrequenzen im Bereich von 9 kHz bis 25 MHz und Induktionsschleifensysteme im Bereich von 9 kHz bis 30 MHz.
EN 301489-01	Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumangelegenheiten (ERM); Elektromagnetische Verträglichkeit für Funkeinrichtungen und –dienste Teil 1: Gemeinsame technische Anforderungen.
EN 301489-03	Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumangelegenheiten (ERM); Elektromagnetische Verträglichkeit für Funkeinrichtungen und -dienste; Teil 3: Spezifische Bedingungen für Funkgeräte geringer Reichweite (SRD) für den Einsatz auf Frequenzen zwischen 9 kHz und 40 GHz.
EN 50364	Begrenzung der Exposition von Personen gegenüber elektromagnetischen Feldern von Geräten, die im Frequenzbereich von 0 Hz bis 10 GHz betrieben und in der elektronischen Artikelüberwachung (en: EAS), Hochfrequenz- Identifizierung (en: RFID) und ähnlichen Anwendungen verwendet werden.
EN 60950-1	Einrichtungen der Informationstechnik – Sicherheit; Teil 1

11.4.2.1 Sonstige Normen und Empfehlungen

Zusätzlich wurden die folgenden rechtlich unverbindlichen Normen/Empfehlungen in Teilaspekten zu Rate gezogen:

Umgebungsbedingungen

EN 61131-2:2003	Speicherprogrammierbare Steuerungen - Teil 2: Betriebsmittelanforderungen und Prüfungen

EUROMAP – European Committee of Machinery Manufacturers for the Plastics and Rubber Industries

EUROMAP 65	Technical Recommendations (siehe auch http://www.euromap.org)